www.wolfbergmann.de Freiburg, den 01. 08. 2016

Mikrowellensyndrom
Ein Überblick

Dr. med. Wolf Bergmann

Wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wirkung von Hochfrequenzwellen, wie sie jetzt in der Mobilfunktechnologie angewandt werden, auf die menschliche Gesundheit gibt es seit über 8 Jahrzehnten. Bereits 1932 beschrieb Schliephake das „Mikrowellensyndrom." (2)

Frau Prof. Dr. Znaida Gordon am Moskauer Institut für Industriehygiene und Berufskrankheiten untersuchte ab 1948 gemeinsam mit verschiedenen Kliniken über 1000 Personen über einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren. Typische Erscheinungen des Mikrowellensyndroms, wie sie auch schon Schliephake beschrieb, zeigten sich nach dieser Studie: neurovegetative Störungen, Tagesmüdigkeit, Leistungseinbuße, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Ohrgeräusche, Muskelschwäche, Hyperaktivität und innere Unruhe, Konzentrationsstörungen, Konzentrations- und Gedächtnisschwäche, Neurosen und Depressionen, kardiovaskuläre Regulationsstörungen verschiedenster Art. Besonders wichtig: **Mit ansteigender Dauer der Exposition verstärkten sich die Symptome und die Sensibilität gegenüber Mikrowellen erhöhte sich fortlaufend.** (3)

Klaus-Peter Wenzel beschrieb 1967 Gesundheitsschäden durch Funkstrahlung bei Angehörigen der Nationalen Volksarmee der DDR. (4)

Von 1955 bis 1969 fanden in den USA 11 große Konferenzen statt unter dem Titel: „Mikrowellen – ihre biologischen Wirkungen und Schäden für die Gesundheit."

1981 hat die NASA die einzelnen Symptome nichtthermischer Mikrowellenwirkung bei beruflich Betroffenen genauestens zusammengestellt (Jeremy K. Raines, Ph.D. ELECTROMAGNETIC FIELD INTERACTIONS WITH THE HUMAN BODY: OBSERVED EFFECTS AND THEORIES, April 9, 1981).

Prof. Karl Hecht wertete im Auftrag des Bundesministerium für Telekommunikation 878 russischsprachige Studien aus. Das eindeutige Ergebnis: deutlich gesundheits-schädigende Wirkung von Langzeiteinwirkungen von Mikrowellen. (5)

Seither gab und gibt es weltweit äußerst zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen, die immer wieder die Befunde bestätigen bzw. neue Belege erbrachten. (z.B. Bordeur (6); Varga (7); 1st Hellenic Congress on the effects of Electromagnetic Radiation (8); und viele andere mehr.

Folgerichtig wurde die Empfindlichkeit auf elektromagnetische Strahlen als Umwelterkrankung in den Internationalen Diagnoseschlüssel (ICD) aufgenommen. In der deutschen Ausgabe des ICD findet sich explizit die Diagnose „Elektrosensibilität" als ICD Z 58.

In einem aktuellen Interview vom 22.3.2016 erklärte Prof. Dominique Belpomme, einer der führenden unabhängigen Forscher auf diesem Gebiet: „Zunächst einmal muss man wissen, dass alle Lebewesen elektrosensibel sind. Genau wie Vögel und Bienen reagiert auch der Mensch auf elektromagnetische Felder. Problematisch wird erst die Hypersensitivität, also eine Überempfindlichkeit, die durch ein Absinken der Toleranzschwelle gegenüber elektromagnetischen Wellen entsteht." (9).

Bis 1992 war das auch für das Bundesamt für Strahlenschutz unbestrittener Stand wissenschaftlicher Erkenntnis. Im Bundesanzeiger Nr. 43 vom 3.3.1992 schrieb die Strahlenschutzkommission, dass nichtthermische Effekte an „Makromolekülen, Zellmembranen oder Zellorganellen induziert werden" und über „spezielle Effekte, die nicht auf Erwärmung beruhen. Wenn eine Hochfrequenzstrahlung mit einer anderen Frequenz amplitudenmoduliert ist, können Feldwirkungen auftreten...es handelt sich meist um Veränderungen der Permeabilität der Zellmembran...Die Membraneffekte wurden vielfach bestätigt, sodass ihre Existenz heute als gesichert gilt." Sogar noch im Jahr 2003 stellte der Bundestagsausschuss „Ausschuss für Bildung, Forschung und Technologieabschätzung" in einer Metastudie zu den Wirkungen von Mobilfunkfrequenzen auf die menschliche Gesundheit fest:. „Von den Studien an menschlichen Probanden erbrachten 79% positive Befunde. Die meisten Befunde betreffen das Nervensystem und das Gehirn (86%)." (Bundestagsdrucksache 15/1403).

Die weitreichenden Folgen dieser Einwirkung technischer Mobilfunkfrequenzen auf die Elektrophysiologie lebender Zellen und deren Folgen auf das gesamte Gefüge der Selbstregulation (Homöostase) sind bis in die Neuzeit in tausenden von Studien an Menschen, Tieren, Pflanzen und an isolierten Zellen in Labortests immer wieder untersucht und bestätigt worden.

Einige wichtige Eckpunkte wissenschaftlicher Erkenntnisse der Auswirkungen der Mobilfunkfrequenzen auf lebende Organismen:

Jederzeit mit einfachsten Mitteln nachprüfbar: infolge der **Veränderung des Membranpotentials** (s.o) der roten Blutkörperchen unter Mobilfunkeinfluß klumpen die roten Blutkörperchen schon nach 30 sec Telefonat zusammen (Geldrollenbildung, **Sludgephänomen**.) Folge: geringere Oberfläche der Blutkörperchen, die weniger Sauerstoff laden und transportieren können. Die verklumpten Blutkörperchen verstopfen leichter die Kapillaren. Sauerstoffmangel im Gewebe und verstopfte Kapillaren sind Wegbereiter für Herzinfarkt, Schlaganfälle, Embolien usw.

Im Deutschen Ärzteblatt Nr. 48 vom 3.12.2010 berichten Ärzte über eine dramatische Zunahme von Schlaganfällen bei Kindern und Jugendlichen und sogar bei Föten im Mutterbauch! „Die aktuellen Zahlen sind mehr als doppelt so hoch wie Zahlen aus früheren Jahrzehnten." (S. 851). Immer jüngere Menschen sind von Schlaganfällen und Infarkten betroffen. Die „Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe" teilte 2008 mit, dass jährlich 14 000 Menschen in der Altersgruppe von 18 bis 50 Jahren einen Schlaganfall erleiden.

Ein entscheidender Grundfaktor für die Wirkung der Mobilfunkfrequenzen auf lebende Organismen ist die Tatsache, dass die technischen Mobilfunkfrequenzen genau in den Frequenzbereichen liegen, in denen das natürliche Leben über elektrische, magnetische und elektromagnetische Wellen organisiert ist und über die Zellen und biologische Regelkreise untereinander kommunizieren. Aufgrund von **Frequenzähnlichkeit** kommt es zu **Resonanzen** zwischen biologischen und technischen Schwingkreisen mit tiefgreifenden Folgen bis auf die Ebene des Zellkerns. Aus technischer Information wird in biologischen Regelkreisen über Resonanzphänomene **biologische Falschinformation.**

Die biologisch einschneidendste, wissenschaftlich immer wieder nachgewiesene Folge dieser Interferenz zwischen technischer und natürlicher Schwingung ist die Auslösung von **oxydativem und nitrosativem Stress in der Zelle** (Die Entartung von Stickstoffmonoxid (NO) zu reaktiven nitrogenen und oxydativen Spezies RNS und ROS). Als Folge entsteht u.a. Peroxinitritt. Dadurch wird eine ganze Kaskade von Schädigungen in der Zelle angestoßen – z.B. Oxidation von ungesättigten Fettsäuren, Proteinen und DNA. Bedeutsame Folgen: vermehrte Bildung freier Radikale, Schwächung der Zellreparaturmechanismen, Brüche in der DNA usw. Im Zellkern entsteht Energiemangel (Mitochondropathie), der sich bis auf alle Ebenen des Lebens ausbreiten kann. Eine Antwort des Immunsystems auf diese Überlastung ist u.a. die Bildung von Hitze-Schock-Proteinen, die die

Transkription der DNA verändern. In diesen **Wirkmechanismen** ist der tiefere Grund zu finden, warum die Mobilfunkstrahlung praktisch jedes Krankheitsbild hervorrufen oder verstärken kann, von Unwohlsein bis zu manifestem Krebs.

Dr. Ulrich Warnke von der Universität des Saarlandes stellte 2004 als wissenschaftliche Nachweiskriterien für eine Schädigung durch Mobil- und Kommunikationsfunk eine veränderte Redox-Balance heraus. Diese „schädigt Einzelstrukturen wie Enzyme, Membranen und Zellkerne (Chromosomen)." Warnke weist auf einen bedeutsamen Rückkopplungsmechanismus hin: „Andauernder oxidativer und nitrosativer Stress erzeugt unweigerlich Entzündungen; Entzündungen aber erzeugen weiteren oxidativen und nitrosativen Stress." (10, 11). Diese Zusammenhänge sind weltweit in einer stetig wachsenden Zahl von Studien immer wieder wissenschaftlich bestätigt worden (z.B. 12, 13,14.): „Schlussfolgernd zeigt unsere Analyse, dass Hochfrequenzstrahlung niedriger Intensität ein starker oxidativer Wirkungsfaktor für lebende Zellen ist, mit einem hohen krankheitserregenden Potenzial." (Yakymenko et al. 2015).

Schließlich publizierte eine internationale Forschergruppe in den Scientific Reports (Nature Gruppe) am 21.10.2015 Untersuchungsergebnisse, wonach eine Ursache für die starke biologische Wirkung von technischer elektromagnetischer Strahlung niedriger Intensität deren Polarisierung ist, die den entgegengesetzten spin hat wie die natürliche Strahlung.(15)

Das hier erkennbare **Grundmuster einer Stressreaktion der verschiedensten Regelkreise bis hin zum Zellstoffwechsel** zeigt sich auch im Falle der Reaktion auf Belastung durch Hochfrequenzfelder. Es ist aus der Stressforschung in der medizinischen Wissenschaft seit langem unabhängig von der Erforschung der Wirkung dieser Felder Stand des Wissens:

Es wird als sog. **Selye-Syndrom** beschrieben. Bei diesem Krankheitsbild ist die Fähigkeit der biologischen Regelkreise, auf äußere Belastungen so zu reagieren, dass alle vitalen Funktionen und die Stoffwechselregulation in einem gesunden und angepaßten Maße aufrechterhalten werden bzw. nach streßbedingter Auslenkung der Regelkreise wieder in normales Niveau zurückzuschwingen, (sog. Homöostasefähigkeit), massiv gestört. Aufgrund fehlender funktioneller Reservekapazität ist die Adaptationsfähigkeit geschwächt oder aufgehoben. In der Folge treten krankhafte Zustände auf, die aus dieser Forschung sehr gut belegt sind. Bei diesen Erscheinungen handelt es sich um eine Anpassungsreaktion des Organismus auf starke und / oder chronische, die Eigenregulation überfordernde äußere Reize mit pathologischen Folgeerscheinungen. Sie decken sich mit den vielen neurovegetativen und gesamtregulatorischen Störungen des Mikrowellensyndroms.

Inzwischen sind die manifesten Folgen dieser grundlegenden Störungen der Lebensregulation durch Mobilfunkfrequenzen auf den verschiedensten Ebenen immer wieder belegt: Z.B. krankhafte Veränderungen der Hirnstromaktivitäten und der Herzratenvariabilität; krankmachende Veränderungen im Hormonhaushalt, z.B. Melatonin (Schlafstörung, Minderung der Krebsabwehr), Adrenalin, andere Neurotransmitter, (u.a. Stressauslösung und Minderung der Stressabwehr),Schilddrüsenhormone (Stoffwechselstörung, Unruhezustände); Öffnung der Blut-Hirn-Schranke mit der Folge von Eindringen von Schwermetallen und Eiweißkörper in die Hirnsubstanz (Alzheimer, Parkinson.) (16). Störung der Fruchtbarkeit (17); Ohrgeräusche, Gleichgewichtsstörungen; hyperkinetisches Syndrom, Aufmerksamkeitsstörungen; alle Formen von neurovegetativen Störungen, von Schlaflosigkeit über Depressionen bis Burn out und Muskelschwäche; Förderung und Entstehung von gutartigen und bösartigen Tumoren (18). Schließlich Verstärkung und Entgleisung von bis dahin stabilen und therapierbaren Krankheiten wie Diabetes, Blutdruck, Hormonstörungen usw..

Selbst die WHO hat inzwischen die Mobilfunkstrahlung als „potenziell krebsfördernd" eingestuft.

Alle diese Zusammenhänge sind sehr ausführlich erforscht und in zahllosen wissenschaftlichen

Arbeiten und Datenbänken öffentlich zugänglich.

Die Manifestation des Mikrowellensyndroms ist bei jedem Menschen verschieden und hängt von seiner individuellen Konstitution, von Vorerkrankungen, anderen Umweltbelastungen, genetischer Disposition, Stärke des Immunsystems, Lebensstimmung und auch von wechselnden zirkadianen Energiezuständen ab. D.h. es gibt nicht das eine, bei allen Menschen gleich anzutreffende Krankheitsbild. Es ist auch bei ein und demselben Patienten nicht immer gleich. Nicht einmal im Verlauf eines Tages. Es entspricht damit nicht dem immer noch in der konventionellen Medizin vorherrschenden linearen Wissenschaftsbild von „eine Ursache – eine Wirkung." (mechanistisches Wissenschaftsverständnis).

Zudem ist es nicht mit einfachen, schnellen Tests ohne Spezialkenntnisse diagnostizierbar. Daher fehlt es sehr vielen Ärzten im Alltag an einer Wahrnehmungsfähigkeit dieses komplexen Krankheitsbildes. Meiner Erfahrung nach ist es zudem für viele Ärzte kaum vorstellbar, was eine solche Behinderung für das Alltagsleben für einschneidende Bedeutung hat. So ist etwa eine Patientin oft gezwungen, auf einem Brett über der Badewanne zu schlafen, weil im Badezimmer relativ weniger Strahlung herrscht. Wer von so etwas berichtet, wird rasch als geistig gestört eingestuft.

Ein weiterer sehr wichtiger Grund für eine häufig anzutreffende ablehnende und abwertende Stellungnahmen v.a. von Amtsärzten:

Seit der massenhaften Verbreitung der Mobilfunktechnologie in Deutschland und weltweit haben sich Politik und Forschung und veröffentlichte Meinung massiv verändert.

Das Bundesamt für Strahlenschutz hat ab 1992/93 eine vollständige Kehrtwendung in Sachen Mobilfunk vollzogen: alle bis dahin anerkannten Zusammenhänge und wissenschaftlichen Ergebnisse wurden in Abrede gestellt und die Existenz nichtthermischer biologischer Wirkung von Mobilfunkfrequenzen auf Lebewesen geleugnet. Das Bundesamt finanzierte zahlreiche Forschungsaufträge zusammen mit der Mobilfunkindustrie, die, ausgehend von der Nichtexistenz solcher Wirkungen, auch keine gesundheitsbelastenden Ergebnisse erbrachten. Im vollständigen Widerspruch zu allen bisherigen und den fortlaufenden unabhängigen Forschungen.

2004 führte die WHO auf Veranlassung des damaligen Vorsitzenden der WHO-Strahlenschutzkommission Rapacholi in Prag einen workshop zum Thema Elektrohypersensibilität durch. Zu Wort kamen ausschließlich Wissenschaftler, die die Existenz von Elektrohypersensibilität in Abrede stellten. Es wurden Vorschläge erarbeitet, wie Regierungen, Behörden und Ärzte mit dem Thema umgehen sollten. Danach sollte der Begriff EHS (Electrohypersensitivity) ersetzt werden durch IEI (idiopathic environmental intolerance). Bürger sollten davon abgehalten werden, Messungen von elektromagnetischen Feldern durchzuführen. Menschen, die sich „als Elektrosensible bezeichnen", sollten einer psychiatrischen Behandlung zugeführt werden und es wurden Psychopharmaka empfohlen. Ärzte sollten zu entsprechenden Fortbildungen verpflichtet werden. Regierungen wurden angehalten, Aufklärungskampagnen zu lancieren, in denen klar gestellt werden sollte, dass es keinerlei Zusammenhang zwischen Feldbelastung und Krankheiten gibt! („no attribution of causalitiy to EMF... no proof of any correlation between these symptoms and later diseases...discourage measurements in homes...") (19). Entgegen der Satzung wurde Rapacholi während seiner Amtszeit bei der WHO von der Mobilfunkindustrie bezahlt. Zudem hatte er eine von der Industrie bezahlte Studie, die er an Mäusen durchführte, nicht veröffentlicht. Bei dieser Studie erbrachte er selbst den Nachweis, dass Mäuse unter Mobilfunkstrahlung vermehrt Tumore bilden. Rapacholi musste wegen seiner offenkundigen Abhängigkeit von der Mobilfunkindustrie nach langem öffentlichen Druck seinen Posten bei der WHO räumen. Die Empfehlungen der WHO, die nach der Konferenz in Prag unter Federführung von Rapacholi in einem Factsheet an alle Länder verbreitet wurden, prägen trotzdem bis heute die offizielle Mobilfunkpolitik.

Eine ganze Reihe namhafter Wissenschaftler, die sich von dieser neuen Ausrichtung nicht einschüchtern lassen wollten, verloren ihren Posten, ihre Forschungsgelder und sahen sich z.T. weltweiten Diffamierungen ausgesetzt:

Dr. L. von Klitzing wies an der Universität Lübeck das Auftreten pathologischer Hirnströme durch Mobilfunkbelastung nach. (20) Er wurde entlassen mit der Begründung, dass die Uni keine weiteren Forschungsgelder mehr bekomme.

Prof. Semm untersuchte im Auftrag der Telecom die Wirkung von Mobilfunk auf Vögel. Ergebnis: schwere Schäden, Missbildungen, Totgeburten usw. Die Telecom ließ die Untersuchungen überprüfen und bescheinigte Prof. Semm einwandfreie Arbeit. Sie verbot die Veröffentlichung der Studie. Prof. Semm wurde entlassen, weil er sich nicht an das Verbot hielt.

Prof. Hecht untersuchte im Auftrag der Telekommunikationsbehörde 887 Studien (s. Anmerkung 5) und konnte belegen, dass eindeutig schwere und schwerste Gesundheitsschäden aller Art als Folge der Bestrahlung immer wieder nachgewiesen sind. Seine Arbeit verschwand spurlos. Erst nach jahrelanger hartnäckiger Recherche musste sie aus dem Keller der Behörde geholt werden.

Prof. Santini in Frankreich belegte das Auftreten von vielen Krankheiten bis hin zu Krebs in Abhängigkeit von der Wohnentfernung der Untersuchten von Mobilfunkmasten. Die Ergebnisse waren eindeutig. Santini wurde entlassen.

Im Auftrage der bayerischen Landesregierung untersuchte eine Forschergruppe das Verhalten von Kühen unter Mobilfunkstrahlung und ohne. Ergebnis eindeutig: Verhaltensstörungen der Kühe, Störung der Milchproduktion, Krankheitsanfälligkeit.(21) Die Landesregierung veröffentlichte als Ergebnis: kein Hinweis auf Störungen.

Die europäische Reflexstudie, inzwischen mehrfach international bestätigt, ergab an isolierten menschlichen Zellen gentoxische Wirkungen von UMTS bei geringen Feldstärken (22,23). Prof. Lerchl, langjähriger Vorsitzender der Strahlenschutzkommission für nicht ionisierende Strahlung, startete eine internationale Rufmordkampagne gegen die Forscher und behauptete, die Untersuchung sei gefälscht. Erst nach vielen Jahren wurde er vom Landgericht Hamburg zur Zurücknahme dieser Behauptung gezwungen und wegen Verleumdung und Ehrverletzung verurteilt.

Markus Antonietti, Leiter des Max Planck Instituts in Golm, hat in einem Laborexperiment zum eigenen Erschrecken an Synapsen, wie sie dem Gehirn nachgebaut wurden, unter Handystrahlung Erwärmungen bis 100 Grad gemessen. „Ist Handystrahlung also gefährlich fürs Hirn?" Vor solchen Aussagen werde er sich hüten, sagt Antonietti. „Die Mobilfunkindustrie hat gute Anwälte..."" (Die Zeit – Wissen: Heisse Gespräche. Zeit Wissen 05/2006.)

Dr. Carlo führte in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts im Auftrag der Telekommunikations-industrie der USA die bis dahin größte, mit 28 Mio Dollar ausgestattete Studie durch. Ergebnis: eindeutige Erhöhung der Tumorrate bei Nutzern von Mobiltelefonen. Die Geldgeber verboten die Veröffentlichung der Ergebnisse. Als Dr. Carlo sich nicht daran hielt, verlor er nicht nur den Auftrag, er wurde bedroht, sein Haus brannte ab und er wurde weltweit als unseriöser Forscher gebrandmarkt. Inzwischen hat eine Tumorbetroffene mit Hilfe von Dr. Carlo eine Entschädigungszahlung von einer Mobilfunkfirma erstritten.

In der universitären Forschung existiert das Problem so gut wie nicht. Kliniken und Arztpraxen sind inzwischen maximal mit Mikrowellensendern und – empfängern ausgestattet. Versuche, bei neurologischen Symposien der Universität Freiburg (Thema Schlaganfälle usw.) für das Thema der möglichen Beteiligung von Mobilfunk an der Entstehung von Schlaganfällen zu interessieren oder

Angebote zur Übernahme eines Vortrages, werden gar nicht erst beantwortet.

Auf Seiten der Bundesärztekammer gibt es seit über 10 Jahren mehrere Resolutionsentwürfe, die das Thema Elektrosensibilität und Schutz vor der Strahlung zum Gegenstand ärztlicher Bemühungen haben. Trotz jahrelanger Nachfragen werden die Entwürfe bis heute unter Verschluß gehalten. Gleichzeitig vergeben die Bundesärztekammer und die Landesärztekammern bis heute Fortbildungspunkte an Ärzte für Fortbildungen durch die Mobilfunkindustrie. Übrigens lange Zeit durchgeführt u.a. durch Prof. Lerchl. Immer inhaltlich mit Entwarnung gegenüber den Gefahren durch die Mobilfunktechnologie und der Falschaussage, es gäbe „keine belastbaren Beweise" für eine Schädigung. (Eine Standardfloskel der Mobilfunkindustrie).

Behörden in Bayern und Baden-Württemberg haben Weisungen an Gesundheitsämter gegeben, nicht auf Beschwerden aus der Bevölkerung einzugehen, die sich auf Elektrosmog durch Mobilfunk beziehen.

Alle Versuche, einen Artikel zum Thema im Deutschen Ärzteblatt abdrucken zu lassen, scheitern seit Jahren. Das Deutsche Ärzteblatt veröffentlicht erklärtermaßen nicht einmal kritische Leserbriefe zum Thema, solange die Existenz von Schäden durch Mobilfunk nicht durch „die" (!) Experten bestätigt sei.

Ähnliche Erfahrungen machen Ärzte und Journalisten mit kritischen Artikeln in den meisten Medien. Sie werden nicht gedruckt. Zuweilen die ehrliche Begründung: Verlust des Anzeigengeschäftes.

Diese Thematik kann sehr lange fortgesetzt werden.

Inzwischen hat das Bundesamt für Strahlenschutz die technische Hochschule in Aachen beauftragt, ein EMF-Portal einzurichten zur Wirkung der elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Strahlung. (www.emf-portal.de) . Dort stehen alle wesentlichen Informationen kostenlos zur Verfügung. Obwohl dort die so zahlreichen wissenschaftlichen Beweise für die schädigenden Wirkungen dokumentiert sind, haben diese Ergebnisse keinerlei Eingang in die offizielle Gesundheitspolitik gefunden. Immerhin rät inzwischen das Bundesamt für Strahlenschutz zu persönlich vorsichtigem Umgang mit der Mobilfunktechnologie und empfiehlt die Verwendung von kabelgebundenen Endgeräten. In den Medien und den politischen Verlautbarungen ist davon nichts zu hören und zu lesen.

Dies ist die gesellschaftliche Realität, mit der heute Ärzte und Bevölkerung konfrontiert sind. Im ärztlichen Alltag ist es daher kaum möglich, einen unabhängigen Standpunkt zu erwerben, geschweige denn, ihn öffentlich zu vertreten. Dazu kommt, dass praktisch alle Ärzte von dieser Technologie völlig abhängig sind, kaum ein Bewusstsein von der Gefährdung haben oder diese verdrängen. Das trifft auch auf den überwiegenden Teil der Bevölkerung zu. Dadurch beteiligen sich weite Bevölkerungsteile einschließlich sehr vieler Ärzte bewusst oder unbewußt an der Isolierung und Ächtung von Elektrohypersensiblen.

In anderen Ländern sieht es anders aus: In Schweden stellen Kommunen Wohnungen in unbelasteten Gegenden für Strahlenübersensible zur Verfügung. Elektrosensibilität ist dort als Behinderung anerkannt. In Frankreich hat eine Journalistin aufgrund ihrer Hypersensibilität eine Rente bekommen. In Italien wurde bei einem Mann ein Hirntumor als Folge der beruflichen Mobilfunkbelastung anerkannt und eine entsprechende Rente bewilligt.

Für Deutschland ist es leider vor dem geschilderten Hintergrund eher „normal", dass Begutachter keinerlei Bezug nehmen zum Stand der wissenschaftlichen Forschung

Wenn man sich mit dem Stand des Wissens vertraut macht, ist es mehr als naheliegend, in dem

komplizierten, wechselhaften und praktisch alle körperlichen, seelischen und geistigen Bereiche betreffenden Beschwerdebild eines Menschen mit Elektrohypersensibiltät nicht nur auf der eher allgemeinen Ebene die verschiedensten Phasen eines typischen Stresssyndroms wieder zu finden. Sondern v.a. auch die typischen Zustände eines Mikrowellensyndroms. Zumal, wenn ein klarer Zusammenhang zwischen Belastung durch Mobilfunkfrequenzen bzw. Entlastung und Ausmaß der Beschwerden unabweisbar ist (Die Mikrowellen als „Stressor").

Literatur:

1.) Nischwitz, Dominik. Biologische Zahnheilkunde - Der zahnmedizinische Beitrag zur chronischen Krankheit – Endotoxine 24/7 „Hinzu kommt außerdem die zunehmende Elektrosensibilität der Patienten auf Grund der exponentiell ansteigenden Verbreitung von Mikrowellen durch WLAN und Handysendefunk. Man muss wissen, dass Metalle im Körper wie kleine Antennen agieren, die das sensible Aktionspotential der Zelle komplett stören können. Es bauen sich Spannungsfelder auf, die das zentrale Nervensystem sensibel stören."

2.). Schliephake, Erwin. „Kurzwellentherapie". Stuttgart 1960: „Bei längerem Aufenthalt im Strahlungsbereich...tritt dann meist Müdigkeit ein. Schließlich können sich Erscheinungen zeigen, wie wir sie an Neurasthenikern zu sehen gewohnt sind: Unruhe, Aufgeregtheit, unter Umständen auch Angstgefühle und Pessimismus. abends fällt meist das Einschlafen schwer, die betreffenden Personen schrecken aus dem Schlaf auf. Morgens früh besteht dafür Mattigkeit, Zerschlagenheit und Unlust. Bei weiterer Einwirkung stellen sich dumpfer Druck im Kopf und Kopfschmerzen ein." (S. 91).
In der Deutschen Medizinischen Wochenschrift vom August 1932 veröffentlichte Schliephake bereits Daten über die Mikrowellen- oder Radiowellen-Krankheit.

3.) Gordon Z.V.: „Probleme der Industrial-Hygiene und die biologischen Effekte der elektromagnetischen superhohen Frequenzfelder. Medizina. Moskau 1966. (russisch).
Gordon Z.V.: „Occupational health aspects of radiofrequency radiation." Proc. ILO-ENPI International Symposion on Ergonomics and Physical Environmental Factors. Rome 1968. International Labor Office, Geneva.

4.) Wenzel, Klaus-Peter. „Zur Problematik des Einflusses von Mikrowellen auf den Gesundheitszustand des Funkmesspersonals der Nationalen Volksarmee". Greifswald 1967.

5.) Hecht, Karl. „Biologische Wirkungen Elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich 0 – 3 GHz auf den Menschen." Studie russischer Literatur von 1960 -1996 im Auftrag des Bundesministeriums für Telekommunikation. Auftrag Nr. 4131/630 402, 14.11.1996.
ders: „Zu den Folgen der Langzeitwirkung von Elektrosmog." Heft 6 der Schriftenreihe „Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks" der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V.

6.) Bordeur, Paul. Mikrowellen, die verheimlichte Gefahr." 1989. ISBN-10: 3804325874

7.) Varga, Andras. „Elektrosmog." Molekularbiologischer Nachweis über die biologische Wirkung elektromagnetischer Felder und Strahlen. Heidelberg 1995.

8.) 1st Hellenic Congress on the effects of electromagnetic radiation with international participation; Tagungsband, 2008.

9.) Gegen den Strom. Gespräch mit Prof. Dominique Belpomme. arte.tv 22.3.2016.
s.a. Belpomme,D., Campagnac C, Irigaray P. „Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical senstivity as two etiopathogenetic aspects of a unique pathological disorder." Rev Environ health. 2105 Dec 1; 30 (4):251 -71

10.) Warnke, Ulrich. „In der Mobil- und Kommunikationsfunk-Problematik bisher unbeachtet: Elektrostatische Longitudinal-Schwingungen und ihre Plasma-Vakuum-Interaktion." Fakultät 8.3 der Universität des Saarlandes. Juni 2004.)

11.) ders.: Die Techniken des Mobil- und Kommunikationsfunks fördern chronische Entzündungen und Folgeerkrankungen." Vortrag 5.4.2014 auf der Öffentlichen Tagung der Kompetenzinitiative e.V. in Würzburg „Langzeitrisiken des Mobil- und Kommunikationsfunks." Tagungsband S. 30 ff.

12.) Xu S, Hhou Z, Yu Z, Zhang W, Wang Y, Wang X, Li M, Chen Y, He M Zhang G, Zhong M (2009): „Exposure to 1800 MHz radiofrequency includes oxidative damage to Mitochondrial DNA in primary cultured neurons." Brain research doi: 10.1016/j.brainres.2009.10.062.

13.) Kumari et al., „Auswirkungen der Exposition hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf die antioxidativen Enzyme und die Leberfunktionstests." International Journal of Life Sciences 2012; 1 (3); 233-239.

14.) Burlaka A, Tsybulin O, Sidorik E, Lukin S, Polishuk V, Tsehmistrenko S, Yakumenko I (2013): „Overproduction od free radical species in embryonal cells exposed to low intensitiy radiofrequency radiation." Exp Oncol 2013, 35,3; 219 – 225.

15.) Panagopoulos DJ, Johansson O, Carlo GL: „Polarization: a key difference between man-made and natural electromagnetic fields, in regard to biological activity." Sci Rep 2015;5: 14914-1 – 14914-10.

16.) bereits 1992 von der Arbeitsgruppe von Prof. Salford, Universität Lund (Schweden) nachgewiesen. Seither vielfach bestätigt, z.B.: Eberhardt JL, Persson BR, Brun AE, Salford LG, Malmgren LO: „Blood-brain barrier permeability and nerve cell damage in rat brain 14 and 28 days after exposure to microwaves from GSM mobile phones." Electromagn Biol Med 2008;27(3):215-29.
Sirav B, Seyhan N: Effects of GSM modulated radio-frequency electromagnetic radiation on permeabilöity of blood-brain barrier in male and female rats." J. Chem. Neuroanat. 2016.

17.) „130 Studienergebnisse. Smartphones & Tablets schädigen Hoden, Spermien und Embryos". Diagnose:Funk. „Brennpunkt Ausgabe Februar 2016." (www.diagnose-funk.org)

18.) Vermehrtes Auftreten von Krebserkrankung in Abhängigkeit von der Nähe der Wohnung zu Mobilfunksendeanlagen:
Eger H, Hagen Ku, Lucas B, Vogel P, Voit H: „Einfluß der räumliche Nähe von Mobilfunksendeanlagen auf die Krebsinzidenz." Umwelt-Medizin-Gesellschaft 2004;17:4. (Naila-Studie).
Adilza C. Dode, Monica M.D. Leao et al: „Mortality by neoplasia and cellular Telefone base stations in the Belo Horizonte municipality, Minas Gerais State, Brazil." Sci Total Environ. 7.7.2011.

19.) WHO workshop on Electrical Hypersensitivity Prague, Czech Republic October 25-27, 2004. http://www.who.int/peh-emf/meetings/hypersens_wgrep_oct04.pdf

20.) von Klitzing L: „Niederfrequent gepulste elektromagnetische Felder beeinflussen das EEG vom Menschen" Physica Medica 1995; XI(2); 77-80.

21.) Löscher W: „Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder von Mobilfunksendeanlagen auf Leistung, Gesundheit und Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere: Eine Bestandsaufnahme." Der Tierarzt 84:11, 2003.

22.) Adlkofer F, Diem E, Schwarz C, Jahn O, Rüdiger H.: „Non-thermal DNA breakage by mobile-phone radiation (1800MHz) in human fibroblasts and in transformed GFSH-R17 rat granulosa cells in vitro." Mutat Res 2005;583 (2); 178-183.
Diese Arbeit ist Teil des REFLEX-Projektes (Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards from Low Energy Electromagnetic Field Esposure Using Sensitive in vitro Methods), gefördert durch die Europäische Union.

23.) Gandhi A: „Genetic damage in mobile phone users: some preliminary findings." Indian Journal of Genetics, 11(2), 99-104. Nachweis, dass Mobilfunknutzer deutlich mehr DNA-Schäden im Blut zeigen als Nicht-Mobilfunkbenutzer.

24.) Bergmann W: „Elektrosensibilität – Wie erkennen? Wie behandeln?" http://www.wolfbergmann.de/html/materialien-download.html

25.) European Academy for Environmental Medicine (EUROPAEM): „EUROPAEM EMF Guideline 2015 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related hehalth problems and illnesses." Rev Environ Health 2015; 30(4); 337-371.

Weitere Informationen:

EMF-Portal. Deutschsprachiges Informationssystem. Im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz erstellt und fortlaufend aktualisiert durch das Universitätsklinikum der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen: www.emf-portal.de

Sehr gute Informationsmöglichkeit über die Studienreports von Diagnose-Funk:
https://www.diagnose-funk.org/publikationen/diagnose-funk-publikationen/studienreport

Bei Bedarf kann weiterführende Literatur beim Autor angefordert werden.